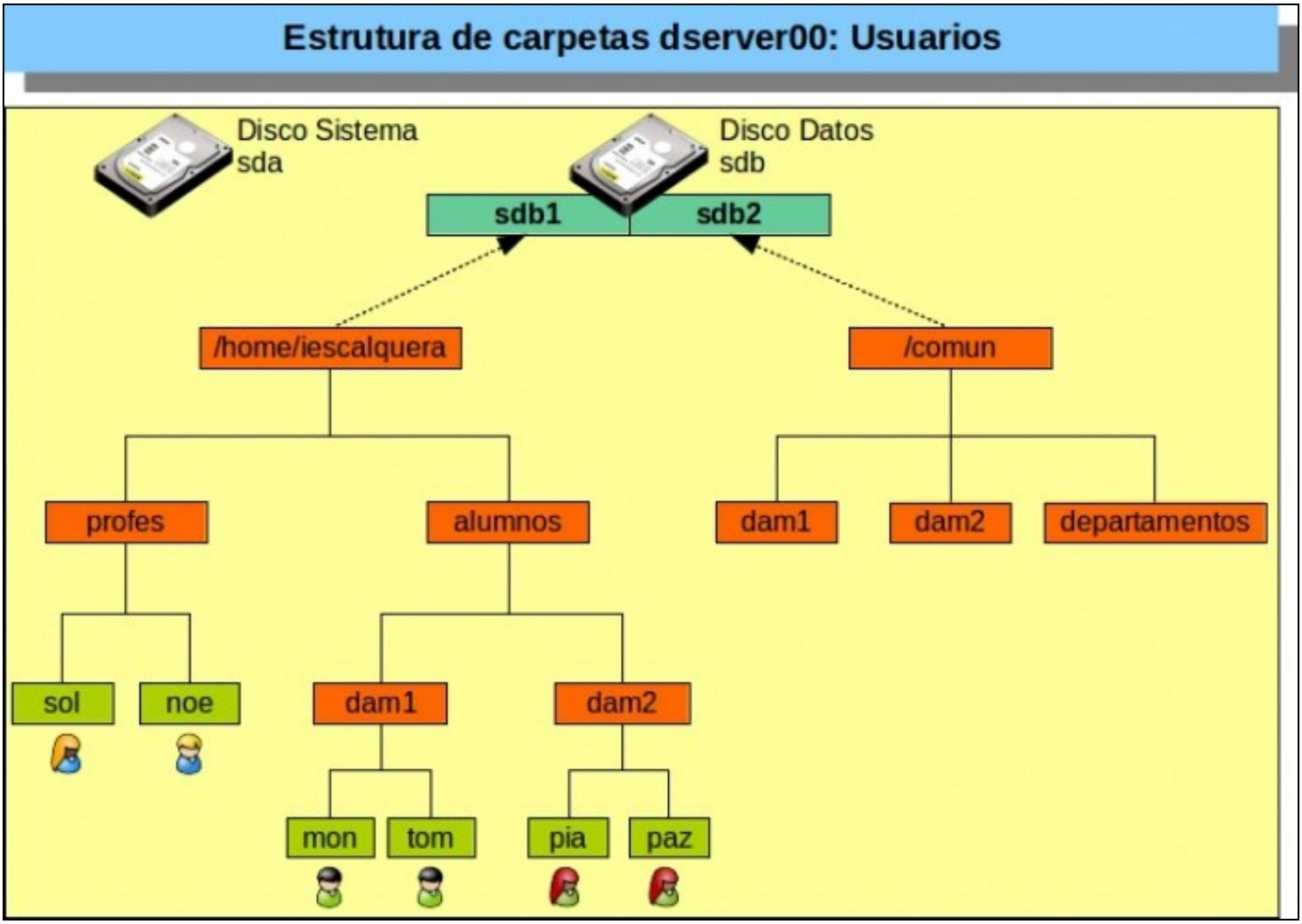
Creación e configuración do esqueleto da estrutura de cartafoles

Sumario

Introdución

- Antes de comezar con NFS, engadiremos un novo disco duro que albergará as carpetas persoais dos usuarios e de comun. Tal e como se amosa na seguinte imaxe.



- Notar que ten unha estrutura moi semellante á das OUs do LDAP.

- Imos engadir un novo disco duro á MV (*sdb*)
- Particionalo para separar os datos das carpetas dos usuarios dos de comun. Así, no futuro, a un mesmo usuario podemos asignarlle cotas distintas na súa carpeta persoal e en comun, pois as cotas asígnanse por partición.
- Explicación das carpetas:
    - **iescalquera**: crearemos unha carpeta dentro de **home** que sexa un punto de montaxe que apunte á primeira partición (*sdb1*) do segundo disco duro (*sdb*).
        - **profes**: conterá os homes dos usuarios LDAP do profesorado.
        - **alumnos**: conterá as carpetas homes dos usuarios do LDAP do alumnado, organizadas por cursos.
    - **Comun**: esta carpeta será un punto de montaxe que apuntará á segunda partición (*sdb2*) do segundo disco duro (*sdb*)
        - **Carpeta por curso** : carpeta na que o profesorado dese curso poderá deixar información ao alumnado.
        - **Departamentos**: carpeta na que o profesorado poderá deixar información relativa ao seu departamento.

- **Notas**:
    - Non imos afondar máis na estrutura, pois con esta é suficiente para entender o que se pretende. Poderíase detallar máis con:
        - Subcarpetas dos módulos de cada curso dentro de */comun/curso*
        - Subcarpetas dos departamentos dentro de */comun/departamentos*,
        - Etc.
    - A carpeta **iescalquera**, podería:
        - ser creada noutro sitio se se desexara
        - ter outro nome distinto, por exemplo: nfs, usariosldap, etc.
    - O mesmo con *comun*.

TAMÉN PODES VER...

- Se se precisa información sobre discos e particións pódese consultar o seguinte enlace: Operacións con discos e soportes externos: montar, desmontar, formatar, etc. do Curso Platega: Ubuntu Desktop. Un sistema dual (MS Windows / GNU/Linux)

Engadir segundo disco a dserver00

- Comezamos engadindo un novo disco á máquina virtual:

- Engadir disco á MV
- 
  Engadir un segundo disco de expansión dinámica á MV **dserver00**.
- 
  Indicar nome e tamaño, nesta ocasión escolleuse 10 GB.
- 
  Disco engadido e MV xa acesa.

Crear particións e formato

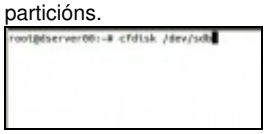
- Lembrar que todo dispositivo en Linux está accesible dentro do directorio */dev/<dispositivo>*

```
ls /dev/sd*
/dev/sda  /dev/sda1  /dev/sda2 /dev/sda5  /dev/sda6  /dev/sdb
```

- Observamos o disco primeiro (*sda*) e as súas particións e o disco segundo (*sdb*) que non contén particións.

- Particionar e formatar o disco
- 

  Comezamos conectándonos ao servidor **dserver00** dende o exterior.
  Lembrar que rediriximos os portos en VirtualBox no escenario 1.A, e estamos conectándonos á IP do host real a un porto que nos redirixe ao servidor **dserver00**
- 

  Pódese usar **fdisk** para particionar o disco, **fdisk -l** indica os discos que hai e as súas particións. Observar que o disco *sdb* non contén particións.
- 

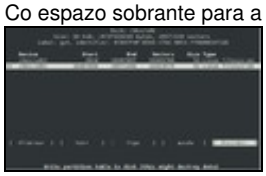
  Imos usar a utilidade **cfdisk** para particionar no canto da anterior. Executamos **cfdisk** /**dev**/**sdb** para realizar operacións/consultas co segundo disco.
- 

  Indícasenos que o disco non ten unha táboa de particións. Escollemos crear para o disco unha táboa de particións con etiqueta *gpt', soportada pola meirande parte dos sistemas operativos.*
- 

  No espazo libre creamos unha **Nova** partición.
- 

  Nesta ocasión asignamos 5G á partición que vai conter os *homes* dos usuarios do LDAP.
- 

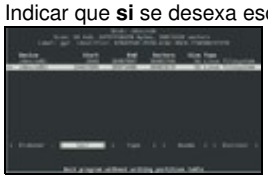
  Coa primeira partición definida, baixamos ao espazo libre e creamos outra nova partición.
- 

  Co espazo sobrante para a estrutura que colga de /**comun**
- 

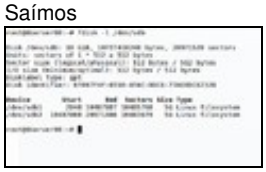
Escribir a disco os cambios.

- 

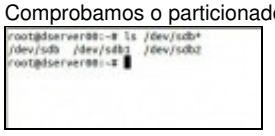
Indicar que **si** se desexa escribir a táboa de particións.

- 

Saímos

- 

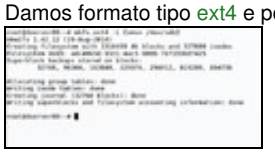
Comprobamos o particionado do disco *sdb*.

- 

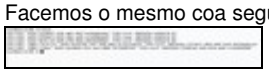
Incluso en /**dev** vemos o disco e as 2 particións.

- 

Damos formato tipo ext4 e poñemos etiqueta á primeira partición: **mkfs.ext4 -L Usuarios /dev/sdb1**.

- 

Facemos o mesmo coa segunda: **mkfs.ext4 -L Comun /dev/sdb2**

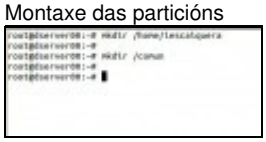
- 

Con blkid podemos ver as particións de bloque, os UUIDs asignados a cada dispositivo, etiquetas e tipo de sistema de ficheiros.

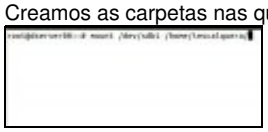
Montaxe das particións

- Só resta montar as particións nos puntos de montaxe
- Para iso podemos usar o **UUID** asignado a cada partición ou o nome do dispositivo (/**dev**/**sdbX**).

- Montaxe das particións

- 

Creamos as carpetas nas que se van realizar os puntos de montaxe.

- 

Imos primeiro montar de forma non permanente unha das particións, para realizar probas: **mount /dev/sdb1 /home/iescalquera**. Agora se alguén crea ficheiros ou carpetas en */home/iescalquera* estaría creándoas na primeira partición do segundo disco.

- 

Con **df -h** (http://linux.die.net/man/1/df) vemos os espazos asignados, usados e consumidos de cada partición. Podemos comprobar que aparece sdb1.

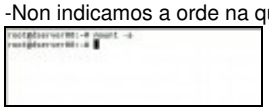
Pero se reiniciamos o ordenador, perderemos ese punto de montaxe. Para iso podemos usar o ficheiro **/etc/fstab**

- 

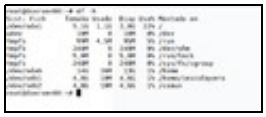
Lembrar que con **blkid** obtiñamos entre outras cousas o UUID de cada partición. Podemos copiar as relacionadas con sdbX.

- 

Editar o ficheiro /**etc/fstab** e engadir os puntos de montaxe. Abaixo está en texto o contido da imaxe, pois pode que se vexa defectuosamente.
Decidiuse montar unha partición facendo uso do UUID desa partición, e a outra facendo uso do seu directorio en /dev. Fíxose así a modo de exemplo. É aconsellable usar o UUID.
En calquera caso o resto dos parámetros son os mesmos:
-Punto de montaxe
-Tipo de sistema de ficheiros
-Parámetros por defecto
-Non facemos dumping do disco --> 0
-Non indicamos a orde na que se chequea o disco no inicio do sistema --> 0.

- 

Con **mount -a** lese o ficheiro /etc/fstab e o que non estea montado móntase. Agora se se reinicia o equipo vaise ler sempre o ficheiro /etc/fstab.

- 

Con **df -h** de novo vemos as dúas particións sdbX montadas.

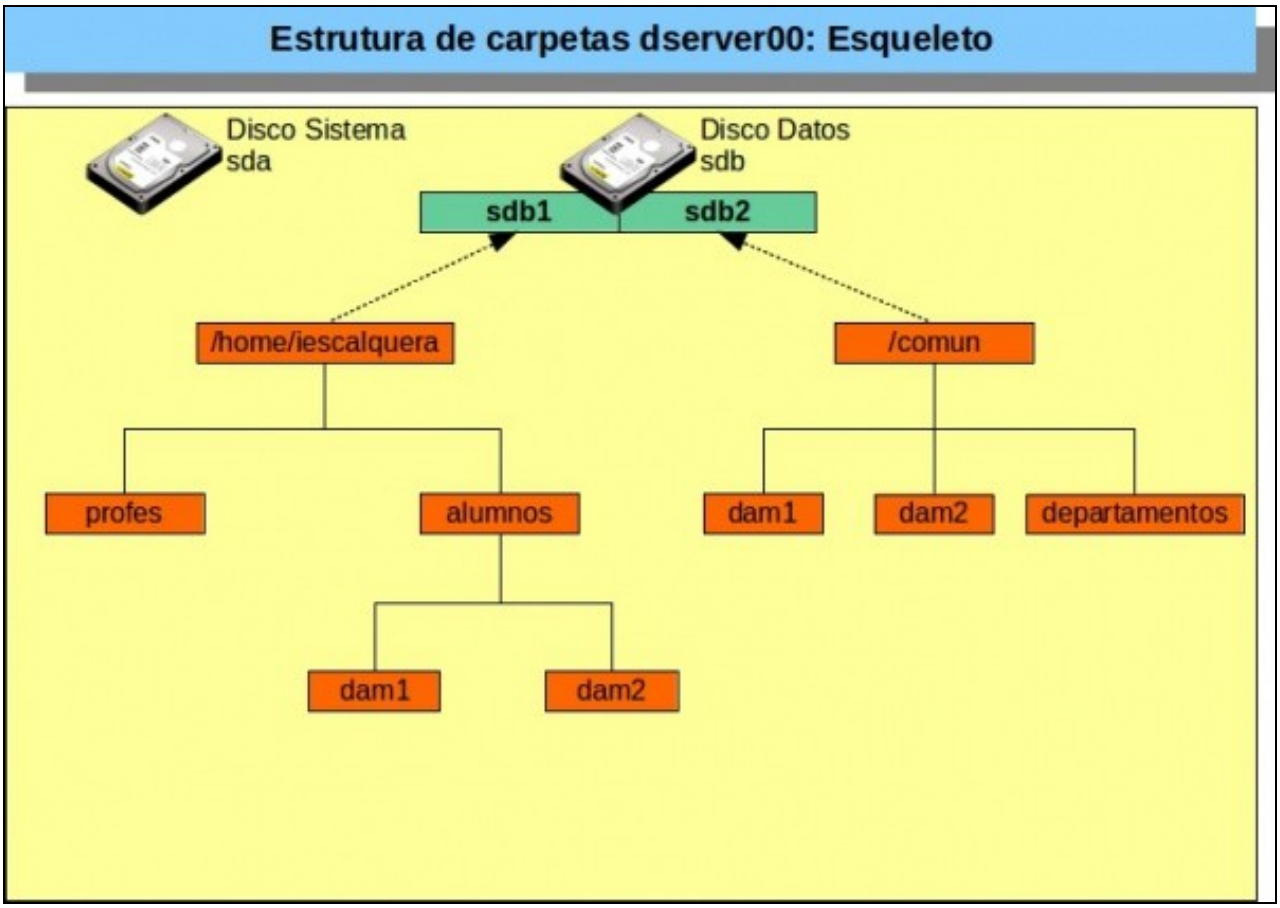
- O contido de /**etc/fstab**.
    - **Ollo!**, que o UUID en cada caso é distinto.

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point>   <type>  <options>       <dump>  <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=3247f690-d4fe-4033-93f3-ac0846d2edd0 /               ext4    errors=remount-ro 0       1
# /home was on /dev/sda6 during installation
UUID=93111745-c95c-4a3d-aff0-721dacdf5741 /home           ext4    defaults        0       2
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=730d435e-4862-4ca5-bb72-ff2571ec017c none            swap    sw              0       0
/dev/sr0        /media/cdrom0   udf,iso9660 user,noauto     0       0


#Partición montada facendo uso de UUID
#/dev/sdb1: LABEL="Usuarios"
UUID=f7d9a85b-5847-449a-9f98-29dfecf4239e       /home/iescalquera       ext4    defaults      0 0

#Partición montada facendo uso do dispositivo /dev/sdb*
#/dev/sdb2: LABEL="Comun" UUID="726f54f6-960b-4ad0-9ec2-35eace42290a"
/dev/sdb2                                       /comun                  ext4    defaults
```

- Con **mount** debemos ver que están montadas as 2 particións.

```
mount
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
udev on /dev type devtmpfs (rw,relatime,size=10240k,nr_inodes=61196,mode=755)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,relatime,size=101252k,mode=755)
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,relatime,errors=remount-ro,data=ordered)
....
....
/dev/sda6 on /home type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
rpc_pipefs on /run/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw,relatime)
/dev/sdb1 on /home/iescalquera type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
/dev/sdb2 on /comun type ext4 (rw,relatime,data=ordered)
```

Crear esqueleto



- Denominamos **esqueleto** a aquelas carpetas as cales vai crear o administrador e que o usuario non vai poder eliminar nin modificar a súa configuración, si poderá escribir/ler nalgunhas delas e noutras non.

- Imos realizar toda a configuración con scripts, pois así sempre podemos recorrer a eles e caso de necesidade e ademais deixamos en rexistrado en ficheiros a traza do que realizamos.

Scripts para crear o esqueleto

- Vista a experimentación anterior con scripts e chamadas aos mesmos imos proceder a crear o esqueleto con scripts,

- A seguinte estrutura dá unha idea dos scripts e ficheiros que imos crear/usar.

```
tree scripts/ -a
 scripts/
 ??? 00_variables.sh
 ??? 01_crear_esqueleto.sh
 ??? 02_axustar_permisos_esqueleto.sh
 ??? 03_crear_home_usuarios_axustar_permisos.sh
 ??? f00_cursos.txt
 ??? skel_ubuntu
     ??? .bash_logout
     ??? .bashrc
     ??? examples.desktop
     ??? .profile

 1 directory, 9 files
```

- Se non estivemos experimentando antes cos scripts, comezamos creando un directorio en *dserver00* no que ter organizados todos os scripts, neste caso este directorio está en */root/scripts* (pero pode ser en calquera outro sitio).

```
mkdir scripts
cd scripts
```

- Dentro desa carpeta comezamos creando os seguintes ficheiros e scripts:
- Os ficheiros que comezan por **f** son ficheiros de texto ou xml.
- Os ficheiros que comezan por número son scripts e levan a extensión **sh**.
- Os nomes dos ficheiros van todos en minúsculas.
- Os nomes das variables en maiúsculas
- Os scripts están pensados para executarse as veces que se precise sen que por iso modifique o realizado por outros scripts. Isto, sempre fan o mesmo, independentemente do momento no que se execute.

- **FICHEIRO DE CURSOS: f00_cursos.txt**

```
dam1
dam2
```

- **SCRIPT DE VARIABLES GLOBAIS: 00_variables.sh**

```
#!/bin/bash

#../scripts/00_variables.sh
# Define variable globais que van usar os demais scripts


#Variables
DIR_HOME_LDAP=/home/iescalquera
DIR_COMUN=/comun


# Exportar variables
# Nos scripts que se van usar a continuación non faría falla que se exportansen as variables.
# Pero quedan exportadas por se a posteriori calquera dos scripts que vai importar
# o contido deste ficheiro precisase chamar a outros escripts que precisasen usar estas variables
export DIR_HOME_LDAP
export DIR_COMUN
```

- **SCRIPT: 01_crear_esqueleto.sh**

```
#!/bin/bash

#Chamar ao script de variables, temos varias opcións:

# source 00_variables.sh
. ./00_variables.sh # Tamén podería ser: source ./00_variables.sh


#Crear esqueleto profes
#Por se executamos o script varias veces, comprobamos se xa existe o directorio
test -d $DIR_HOME_LDAP/profes       || mkdir -p $DIR_HOME_LDAP/profes


#Crear esqueleto alumnos e comun
#Lemos o ficheiro cursos e procesamos cada curso
for CURSO in $(cat f00_cursos.txt)
do
test -d $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO || mkdir -p $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO
test -d $DIR_COMUN/$CURSO || mkdir -p $DIR_COMUN/$CURSO
done

test -d $DIR_COMUN/departamentos || mkdir -p $DIR_COMUN/departamentos
```

- Executamos o primeiro script

```
sh 01_crear_esqueleto.sh
```

- Comprobamos a súa execución

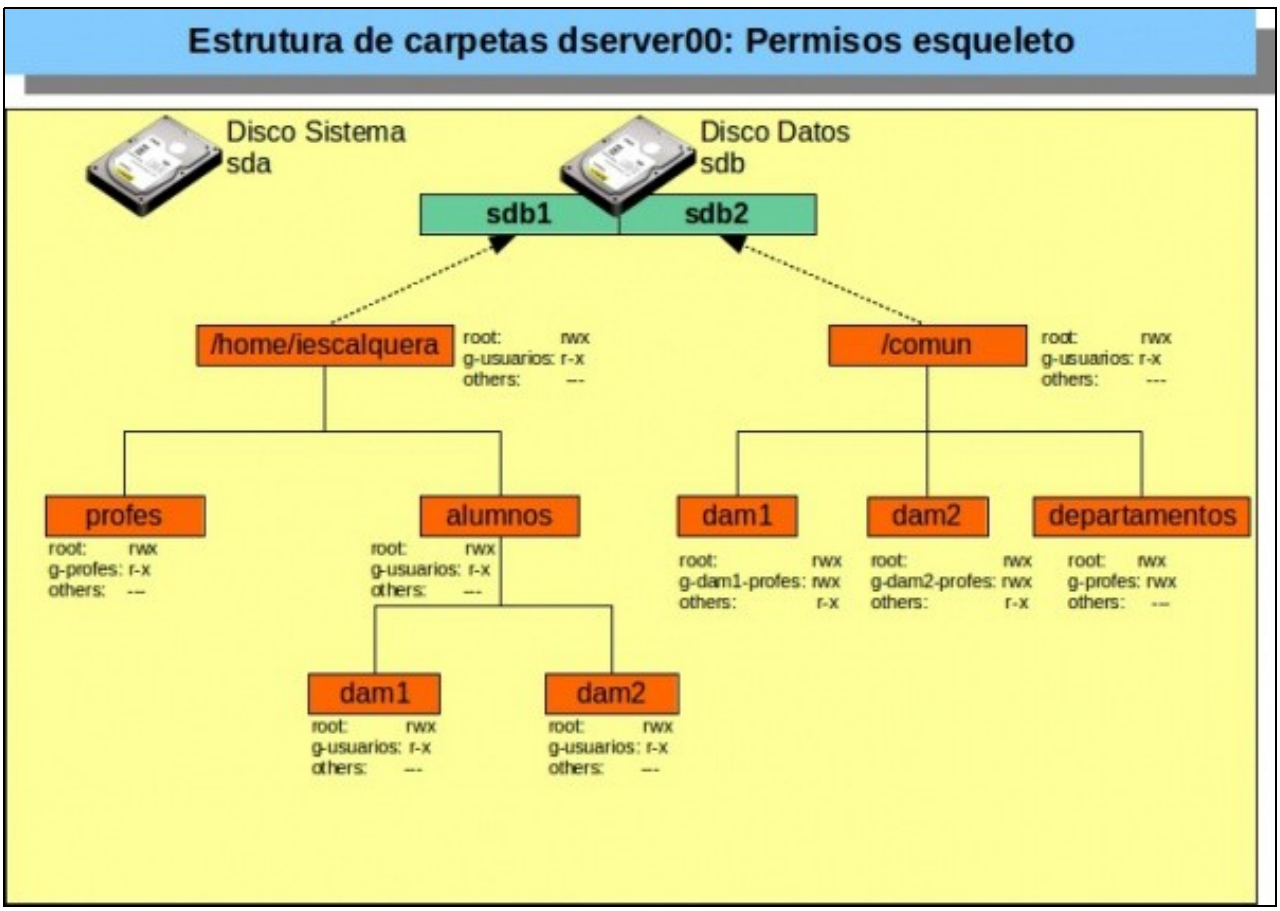
```
tree /home/iescalquera/
/home/iescalquera/
??? alumnos
?   ??? dam1
?   ??? dam2
??? lost+found
??? profes

5 directories, 0 files

tree /comun
/comun
??? dam1
??? dam2
??? departamentos
??? lost+found

4 directories, 0 files
```

Axustar permisos esqueleto

- Se nos fixamos en todas as carpetas creadas só pode escribir o usuario *root* e o os membros do grupo *root*.
- Por exemplo

```
tree -ugp /comun
/comun
??? [drwxr-xr-x root     root    ]  dam1
??? [drwxr-xr-x root     root    ]  dam2
??? [drwxr-xr-x root     root    ]  departamentos
??? [drwx------ root     root    ]  lost+found
```

- Imos axustar o grupo propietario e os permisos segundo o seguinte esquema:



- Imos usar 2 comandos:

    - **chown (change owner) (http://es.wikipedia.org/wiki/Chown)**, para cambiar o usuario e grupo propietario dunha carpeta/ficheiro.
    - **chomod (change mode) (http://es.wikipedia.org/wiki/Chmod)**, para cambiar os permisos dunha carpeta/ficheiro:
        - usuario propietario
        - grupo propietario
        - e os demais usuarios (outros, others)

SCRIPT: 02_axustar_permisos_esqueleto.sh

```
#!/bin/bash

#Chamar ao script das variables
. ./00_variables.sh # Tamén podería ser: source ./00_variables.sh


#Cartafol /home/iescalquera
chown root:g-usuarios $DIR_HOME_LDAP# Cambiar grupo propietario
chmod 750 $DIR_HOME_LDAP# Axustar permisos

#Cartafol profes
chown root:g-profes $DIR_HOME_LDAP/profes
chmod 750 $DIR_HOME_LDAP/profes


#Cartafol alumnos
chown root:g-usuarios $DIR_HOME_LDAP/alumnos
chmod 750 $DIR_HOME_LDAP/alumnos

#Cartafoles cursos
for CURSO in $(cat f00_cursos.txt)
do
        chown root:g-usuarios $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO
      750chmod $DIR_HOME_LDAP/alumnos/$CURSO
done


#Cartafol comun
chown root:g-usuarios $DIR_COMUN
chmod 750 $DIR_COMUN


#Subcartafol departamentos

chown root:g-profes $DIR_COMUN/departamentos
chmod 770 $DIR_COMUN/departamentos



#Subcartafoles cursos
# O participante no curso á vista do esquema de permisos
# e do exemplo de arriba debe ser quen de axustar
# os permisos de /comun/<cursos>
# Ollo!!!!! nas subcarpetas co grupo others.
# Unha pista para o grupo propietario dos cursos: g-"$CURSO"-profes
#
#IMPORTANTE: o que se lle engada ao script, debe valer para futuros crecementos en curso: asir1, asir2, etc.
#Con só dar de alta no ficheiro f00_cursos.txt os cursos non deberamos tocar nada no presente script.
```

- Executamos o script

```
sh 02_axustar_permisos_esqueleto.sh
```

- Comprobamos resultados:

- Os propietarios e permisos en comun e subcarpetas (lembrar que o directorio "." (punto) é o mesmo directorio, neste caso comun)

```
ls -la  /comun
total 24
drwxr-x---  6 root g-usuarios    4096 Mai  6 08:09 .
```

```
drwxr-xr-x 24 root root          4096 Mai  5 14:59 ..
drwxrwxr-x  2 root g-dam1-profes 4096 Mai  6 08:04 dam1
drwxrwxr-x  2 root g-dam2-profes 4096 Mai  6 08:04 dam2
drwxrwx---  2 root g-profes      4096 Mai  6 08:04 departamentos
drwx------  2 root root          4096 Mai  6 08:09 lost+found
```

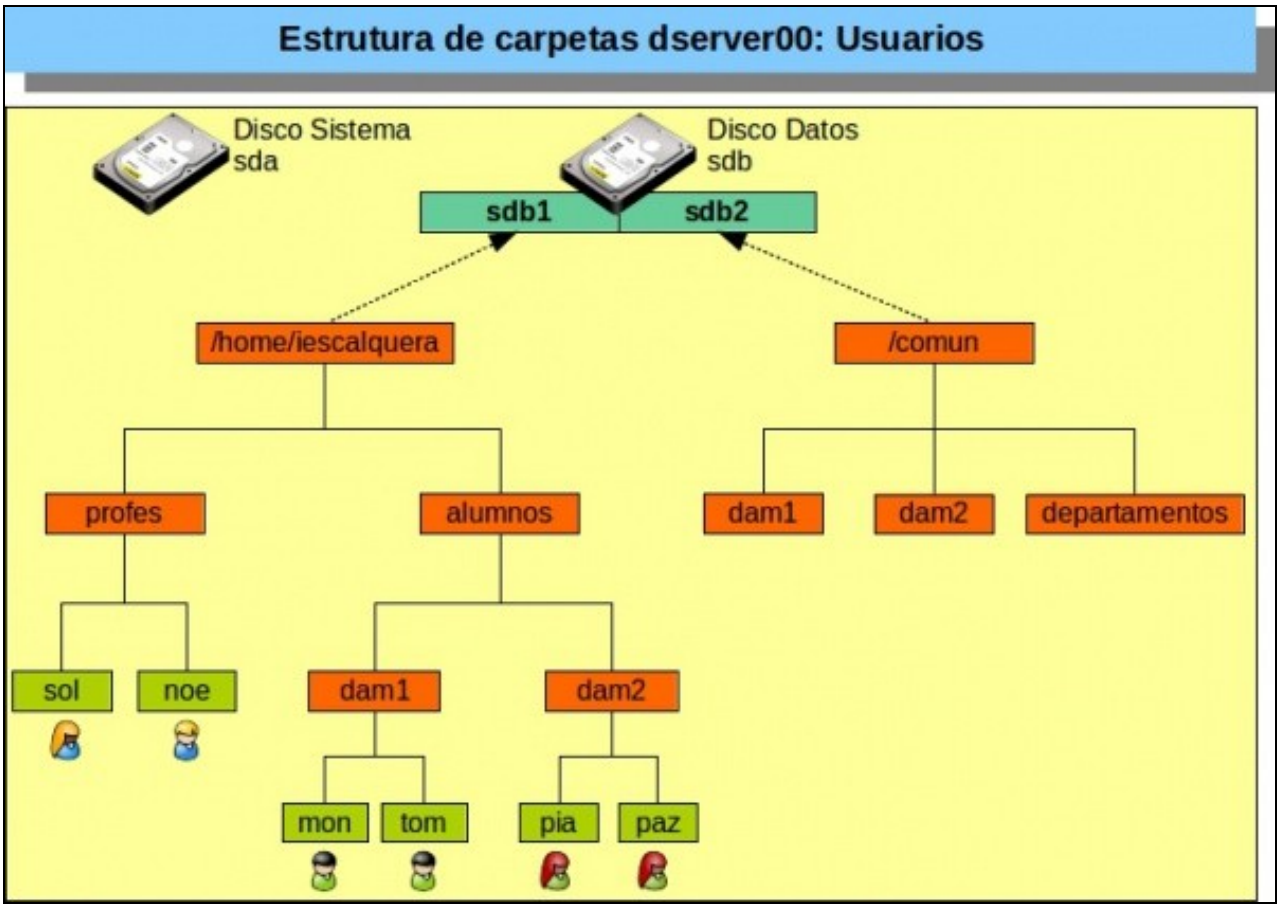
Creación das carpetas persoais dos usuarios (home)

- Para rematar o esqueleto quédanos crear e poñer permisos ás carpetas persoais dos usuarios
- Lembrar que estes eran os usuarios:

USUARIOS E GRUPOS

Grupos Usuarios	Nome Completo	g-usarios (10000)	g-profes (10001)	g-dam1-profes (10002)	g-dam2-profes (10003)	g-alum (10004)	g-dam1-alum (10005)	g-dam2-alum (10006)
Descric.		Todolos usuarios de LDAP	Todo o profesorado	Profesorado de 1º da DAM	Profesorado de 2º DAM	Todo o alumnado	Alumnado de 1º da DAM	Alumnado de 2º da DAM
sol (10000)	Profe - Sol Lúa	✔(1º)	✔	✔	✔			
noe (10001)	Profe - Noé Ras	✔(1º)	✔		✔			
mon (10002)	Dam1 - Mon Mon	✔(1º)				✔	✔	
tom (10003)	Dam1 - Tom Tom	✔(1º)				✔	✔	
pia (10004)	Dam2 - Pía Glez	✔(1º)				✔		✔
paz (10005)	Dam2 - Paz Fdez	✔(1º)				✔		✔

- Na seguinte imaxe amosa onde estará a carpeta persoal de cada un deles:



- Pero se nos fixamos no que temos no ldap, para os nosos usuarios indícase que as carpetas persoais deberan estar en /**home**

```
getent passwd | tail -n 5
 sol:x:10000:10000:Profe - Sol Lua:/home/sol:/bin/bash
 noe:x:10001:10000:Profe - Noe Ras:/home/noe:/bin/bash
 mon:x:10002:10000:DAM1 Mon Mon:/home/mon:/bin/bash
 tom:x:10003:10000:DAM1 Tom Tom:/home/tom:/bin/bash
 pia:x:10004:10000:DAM2 Pia Fdez:/home/pia:/bin/bash
```

- Pero /**home** non vai ser o cartafol que vaiamos **exportar** á rede (compartir) senón /**home/iescalquera**.
- E dentro de /home/iescalquera a carpeta de cada usuario está nun directorio en función do curso/grupo ao que pertence.

- Agora temos que cambiar no ldap a ruta aos cartafoles home de cada usuario.
- **O aconsellable é no momento de dar de alta o usuario indicarlle cal é a ruta correcta á súa carpeta persoal.**

- **IMPORTANTE:**Agora por calquera dos métodos (consola, LAM, JXplorer) cambiamos o home de cada usuario, con moito tento, para facelo ben á primeira. Para que quede algo así.

```
getent passwd | tail -n 5
 sol:x:10000:10000:Profe - Sol Lua:/home/iescalquera/profes/sol:/bin/bash
 noe:x:10001:10000:Profe - Noe Ras:/home/iescalquera/profes/noe:/bin/bash
 mon:x:10002:10000:DAM1 Mon Mon:/home/iescalquera/alumnos/dam1/mon:/bin/bash
 tom:x:10003:10000:DAM1 Tom Tom:/home/iescalquera/alumnos/dam1/tom:/bin/bash
 pia:x:10004:10000:DAM2 Pia Fdez:/home/iescalquera/alumnos/dam2/pia:/bin/bash
```

- Fixarse ben que cada quen ten o cartafol onde lle corresponde, porque senón logo van fallar os scripts de creación das súas carpetas persoais e de axuste de permisos.
- Se por exemplo se fixera a creación dos usuarios con LAM e se usa unha folla de cálculo para crear o ficheiro CSV, o ideal é usar unhas columnas base (nome, apelidos, grupo, etc) para construír as outras columnas (OUs, home, grupos, etc) coa función das follas de cálculo **concatenar()**. Logo importaríase como se veu na parte II.

/etc/skel

- A carpeta */etc/skel* contén ficheiros e carpetas que son copiadas ao home do usuario no momento de darse de alta un usuario e crearse nese o seu *home* (Cousa que non nos sucedeu ao crear os usuarios de LDAP).
- Este é o contido de /**etc**/**skel** dun Debian.

```
ls -la /etc/skel
 total 20
 drwxr-xr-x   2 root root 4096 Abr 19 18:46 .
 drwxr-xr-x 105 root root 4096 Mai  6 15:10 ..
 -rw-r--r--   1 root root  220 Dec 30  2012 .bash_logout
 -rw-r--r--   1 root root 3392 Dec 30  2012 .bashrc
 -rw-r--r--   1 root root  675 Dec 30  2012 .profile
```

- Eses ficheiros execútanse ben cando o usuario inicia sesión ou ben cando a pecha.

- Pero os nosos usuarios van iniciar sesión en Ubuntu, e o contido desa carpeta nun Ubuntu desktop ten algunha cousa máis e algún ficheiro é distinto.
- Por tanto, como temos instalado o servidor ssh nos *uclients* imos traer para a carpeta scripts o contido de */etc/skel* de *uclient01*.
    - ♦ Se o servidor ssh non está instalado nos clientes executamos: **sudo apt-get install ssh**

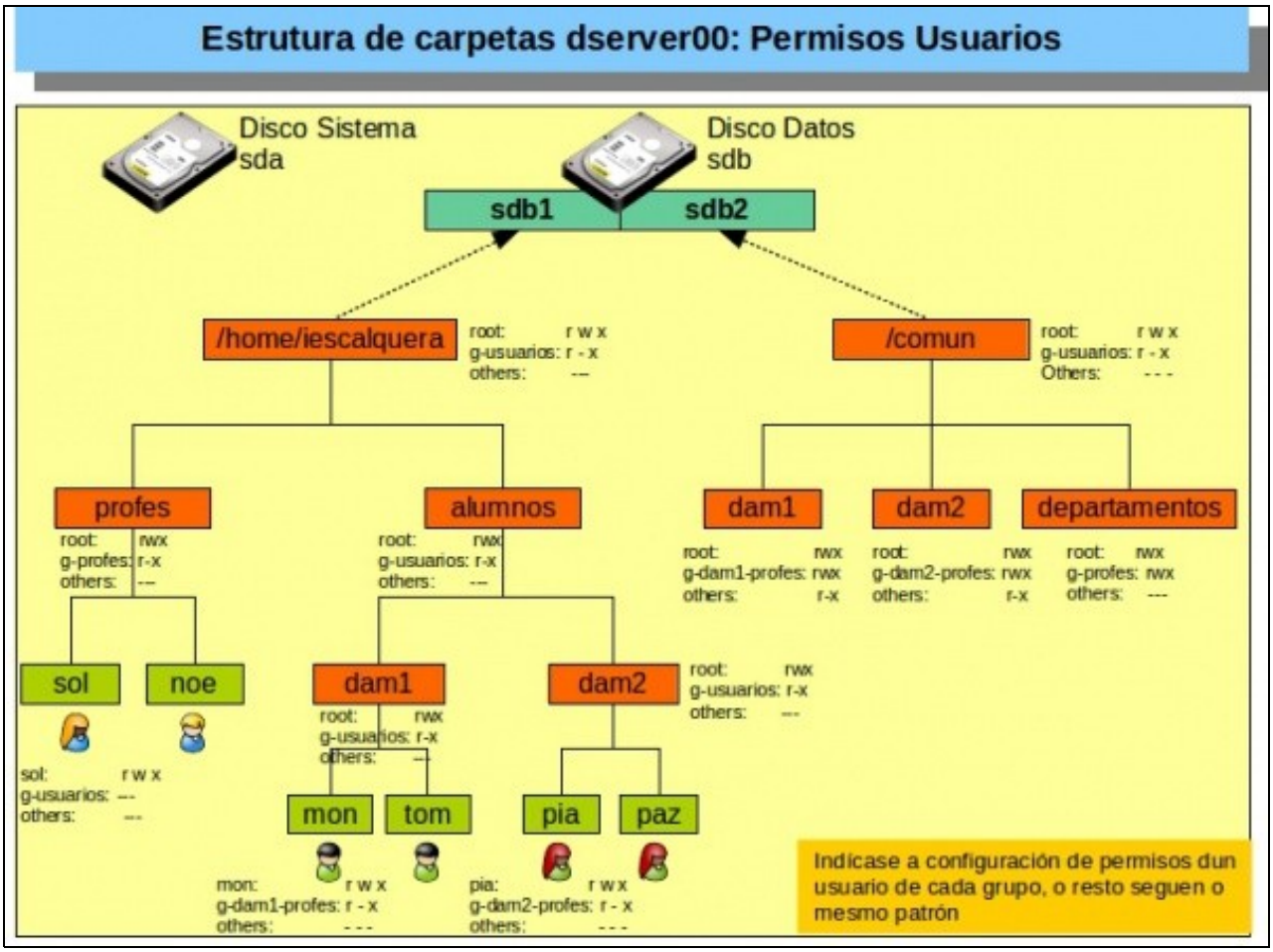
```
scp -r uadmin@uclient01:/etc/skel ./
 The authenticity of host 'uclient01 (172.16.5.20)' can't be established.
 ECDSA key fingerprint is 62:06:ce:d2:a5:30:5f:f0:78:7d:8b:db:2f:c4:72:a0.
 Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
 Warning: Permanently added 'uclient01,172.16.5.20' (ECDSA) to the list of known hosts.
 uadmin@uclient01's password:
 .bash_logout                                                  100%  220     0.2KB/s   00:00
 .profile                                                      100%  675     0.7KB/s   00:00
 .bashrc                                                       100% 3637     3.6KB/s   00:00
 examples.desktop                                              100% 8980     8.8KB/s   00:00
```

- Observar que se copiaron 4 ficheiros.

- Agora renomeamos a carpeta que se trouxo de Ubuntu, para evitar confusións.

```
mv skel skel_ubuntu
```

Script crear home usuarios ldap. Axustar permisos



- Como se ve na imaxe o que se pretende é que para cada usuario:
  - **Profesor/a**: só el poida acceder á súa carpeta, pero que non a poida borrar.
  - **Alumno/a**: só el pode entrar na súa carpeta con control total, pero os profesores dese grupo, poden entrar en modo lectura execución, para ver o contido da mesma.

- Imos aproveitar que con **getent passwd** obtemos todos os datos dun usuario, entre eles:
  - **Nome de usuario**: necesario para asignar propiedade e permisos
  - **Home do usuario**: xa nos indica onde se debe crear o cartafol do usuario. Ademais no caso de alumnado unha das carpetas xa indica a que grupo pertence.
  - Coa axuda dunha utilidade complexa de manexar pero potente, **awk** (http://es.wikipedia.org/wiki/AWK), imos extraer eses 3 campos.

SCRIPT: 03_crear_home_usuarios_axustar_permisos.sh

```
#!/bin/bash


#Lembrar que  cada usuario ten o seguinte formato
# Un/unha profe  -> sol:x:10000:10000:Profe - Sol Lua:/home/iescalquera/profes/sol:/bin/bash
# Un/unha alumna -> mon:x:10002:10000:DAM1 Mon Mon:/home/iescalquera/alumnos/dam1/mon:/bin/bash

# Observar que posición ocupan os campos e que están separados por :

# Imos extraer con awk dos usuarios con ID (campo 3) entre 10000 e 60000 os campos
# Usuario (campo 1) e home (campo 6)
# Deste campo (home) imos extraer o grupo ao que pertence o usuario
# Neste caso o separador de campos é /, e o grupo está no 4º campo.
```

```
#Volcamos tódolos usuarios (locais e ldap) do sistema a un ficheiro
getent passwd>usuarios.txt


#Extraemos os campos anteriores
for USUARIO in $( awk -F: '$3>=10000 && $3<60000  {print $1":"$6}' usuarios.txt )
do
#USUARIO vai ter o seguinte formato
# sol:/home/iescalquera/profes/sol

NOME_USUARIO=$( echo $USUARIO | awk -F: '{print $1}')
HOME_USUARIO=$( echo $USUARIO | awk -F: '{print $2}')
GRUPO_GLOBAL_USUARIO=$( echo $HOME_USUARIO | awk -F/ '{print $4}')

#Creamos a carpeta persoal do usuario/a
test -d $HOME_USUARIO || mkdir -p $HOME_USUARIO

#Copiamos o contido de skel_ubuntu (ocultos incluídos, -a) á carpeta persoal do usuario/a
        cp -a skel_ubuntu/. $HOME_USUARIO

#Comprobamos se o usuario/a é un profe
if [ $GRUPO_GLOBAL_USUARIO = "profes" ]
then
#Se é un profe deixamos entrar só a ese profe na súa carpeta persoal
         $NOME_USUARIO:$GRUPO_GLOBAL_USUARIO -R usuarios $HOME_USUARIO
         700 $HOME_USUARIO
else
#Se é un alumno o campo 5 do home coincide con parte do nome do grupo ao que pertence
GRUPO_ALUMNO=$( echo $HOME_USUARIO |awk -F/ '{print $5}')

#Se é un alumno deixamos entrar en modo lectura execución aos profes dese curso
# en modo recursivo
         $NOME_USUARIO:$GRUPO_ALUMNO"-profes $HOME_USUARIO
         750 $HOME_USUARIO
fi
done

rm usuarios.txt
```

- Executamos o script

```
sh 03_crear_home_usuarios_axustar_permisos.sh
```

- Comprobacións

```
tree /home/iescalquera/ -a
 /home/iescalquera/
 ??? alumnos
 ?   ??? dam1
 ?   ?   ??? mon
 ?   ?   ?   ??? .bash_logout
 ?   ?   ?   ??? .bashrc
 ?   ?   ?   ??? examples.desktop
 ?   ?   ?   ??? .profile
 ?   ?   ??? tom
 ?   ?       ??? .bash_logout
 ?   ?       ??? .bashrc
 ?   ?       ??? examples.desktop
 ?   ?       ??? .profile
 ?   ??? dam2
 ?       ??? pia
 ?           ??? .bash_logout
 ?           ??? .bashrc
 ?           ??? examples.desktop
 ?           ??? .profile
 ??? lost+found
 ??? profes
     ??? noe
     ?   ??? .bash_logout
     ?   ??? .bashrc
```

```
    ?   ??? examples.desktop
    ?   ??? .profile
    ??? sol
        ??? .bash_logout
        ??? .bashrc
        ??? examples.desktop
        ??? .profile

10 directories, 20 files
```

- Todo usuario ten os ficheiros do skel.

```
ls -la /home/iescalquera/profes/sol/
 total 32
 drwx------ 2 sol  g-usuarios 4096 Mai  7 09:45 .
 drwxr-x--- 4 root g-profes   4096 Mai  7 11:26 ..
 -rwx------ 1 sol  g-usuarios  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
 -rwx------ 1 sol  g-usuarios 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
 -rwx------ 1 sol  g-usuarios 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
 -rwx------ 1 sol  g-usuarios  675 Mai  7 09:45 .profile
```

- Nun cartafol dun profesor/a so el/ela pode acceder. Bueno, e o root, que sempre pode.

- Observar como para un alumno/a só el pode escribir os profesores do grupo só ler:

```
ls -la /home/iescalquera/alumnos/dam1/mon/
 total 32
 drwxr-x--- 2 mon  g-dam1-profes 4096 Mai  7 09:45 .
 drwxr-x--- 4 root g-usuarios    4096 Mai  7 11:26 ..
 -rwxr-x--- 1 mon  g-dam1-profes  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
 -rwxr-x--- 1 mon  g-dam1-profes 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
 -rwxr-x--- 1 mon  g-dam1-profes 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
 -rwxr-x--- 1 mon  g-dam1-profes  675 Mai  7 09:45 .profile
```

Conclusións

- Agora podemos crear cantos usuarios desexemos (profes, dam1, dam2) que só temos que executar o script 03 e xa lle queda ao usuario o seu cartafol creado e configurado.

- Se decidimos engadir un grupo máis: *asir1*, só temos que engadilo no LDAP e no ficheiro *f00_cursos.txt* e executar os scripts 01 e 02.

- Se non queremos andar manualmente con este ficheiro de cursos podemos facer un script que lea as OUs, e que cree ese ficheiro por nós.

Comprobación no servidor dos homes dos usuarios

- Como temos a coincidencia de que en *dserver00* están as carpetas dos usuarios, o servidor LDAP e o cliente LDAP para iniciar sesión imos comprobar que agora ao entrar cos usuarios do dominio imos á súa carpeta persoal.

- Como somos **root**, cando facemos **su - usuario** pásanos a ese usuario inmediatamente sen pedirnos o contrasinal.

- Pero cando non somos *root* e pasamos a outro usuario si que nos pide o contrasinal dese usuario.

```
root@dserver00:~# su - sol

sol@dserver00:~$ pwd
  /home/iescalquera/profes/sol
sol@dserver00:~$ ls -la
  total 32
  drwx------ 2 sol  g-usuarios 4096 Mai  7 09:45 .
  drwxr-x--- 4 root g-profes   4096 Mai  7 11:26 ..
  -rwx------ 1 sol  g-usuarios  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
  -rwx------ 1 sol  g-usuarios 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
  -rwx------ 1 sol  g-usuarios 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
  -rwx------ 1 sol  g-usuarios  675 Mai  7 09:45 .profile

sol@dserver00:~$ su - pia
Password:
```

```
pia@dserver00:~$ pwd
  /home/iescalquera/alumnos/dam2/pia
pia@dserver00:~$ ls -la
  total 32
  drwxr-x--- 2 pia  g-dam2-profes 4096 Mai  7 09:45 .
  drwxr-x--- 3 root g-usuarios    4096 Mai  7 11:26 ..
  -rwxr-x--- 1 pia  g-dam2-profes  220 Mai  7 09:45 .bash_logout
  -rwxr-x--- 1 pia  g-dam2-profes 3637 Mai  7 09:45 .bashrc
  -rwxr-x--- 1 pia  g-dam2-profes 8980 Mai  7 09:45 examples.desktop
  -rwxr-x--- 1 pia  g-dam2-profes  675 Mai  7 09:45 .profile
```

- Vemos que os permisos están correctamente, os grupos, os ficheiros, etc.
- **Que o lector/a probe a crear carpetas en distintos carpetas do esqueleto con distintos usuarios**.

- Pero que pasa dende os clientes que non teñen esa coincidencia?, pois que teñen que montar esas carpetas por **NFS**.

-- Antonio de Andrés Lema e Carlos Carrión Álvarez